

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

دانشکده پزشکی

پایان نامه دوره دکتری حرفه ای پزشکی

**عنوان :**

**تعیین ارزش پیشگویی نمره بیشاپ در موفقیت سیر زایمان در زنان فول ترم القا شده**

**مراجعه کننده به بیمارستان شهدای خلیج فارس ، ۹۲-۱۳۹۱**

**دانشجو: مینا قربان پور**

**استاد راهنما : دکتر الهام رحمانی**

**استاد راهنما : دکتر شهناز احمدی**

**استاد مشاور آمار: دکتر نیلوفر معتمد**

**تابستان ۱۳۹۳**

## تقدیم به

ما حاصل آموخته هایم را تقدیم می کنم به آنان که مهر آسمانی شان آلام بخش آلام زمینی ام است

به استوارترین تکیه گاهم ، دستان پرمهر پدرم

و به سبزترین نگاه زندگیم ، چشمان سبز مادرم

که هر چه آموختم در مکتب عشق شما آموختم و هر چه بکوشم قطره ای از دریای بی کران مهربانیتان را سپاس نتوانم بگویم.امروز هستی ام به امید شماست و فردا کلید باغ بهشتم رضای شما .پیش کشی گران سنگ تر از این ارزان نداشتم تا به خاک پایتان نثار کنم ، باشد که حاصل تلاشم چون نسیم غبار خستگی را از چهرتان بزداید. بوسه بر دستان پر مهرتان

خواهرانم ، چشمه های جوشان محبت و لبخند های پر مهر زندگیم

برادرانم ، همراهان همیشگی و پشتوانه های زندگی ام

## تقدیم و تشکر

از اساتید صبور ، شایسته و گرانقدرم سرکار خانم دکتر الهام رحمانی و سرکار خانم دکتر شهناز احمدی که در کمال سعه صدر ، با حسن خلق و فروتنی ، از هیچ مساعدتی در این عرصه بر من دریغ ننمودند و زحمت راهنمایی این رساله را بر عهده گرفتند ؛

از استاد عزیز ، دلسوز و مهربانم سرکار خانم دکتر نیلوفر معتمد ، که زحمت مشاوره این رساله را در حالی متقبل شدند که بدون مساعدت ایشان ، این پروژه به نتیجه مطلوب نمی رسید؛

و از کلیه عزیزانی که زحمت همکاری در این رساله را متقبل شدند ؛ کمال تشکر قدردانی را دارم.

باشد که این خردترین ، بخشی از زحمات آنان را سپاس گوید.

## چکیده

زمینه: القا یکی از شایع ترین مداخلات مامایی است و حدوداً ۲۰ درصد از وضع حمل ها با کمک القا انجام میشود . این مطالعه ارزش نمره بیشاپ و ویژگی های مادری و جنینی را جهت پیشگویی القای موفق بررسی می کند.

روش کار: در این مطالعه از نوع مقطعی آینده نگر جامعه آماری خانم های باردار فول ترم بودند که در سال ۹۲-۱۳۹۱ برای زایمان به بیمارستان شهدای خلیج فارس مراجعه کردند . اثر نمره بیشاپ ، وزن تولد ، سن حاملگی ، سن مادر و پاریتی بر موفقیت القا ( زایمان طبیعی ) ارزیابی شد. جهت تعیین نمره بیشاپ از معاینه انگشتی واژینال استفاده شد . برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فاصله اطمینان ۹۵٪) و آزمونهای تی مستقل ، کای دو ، آنالیز رگرسیون لجستیک و محاسبه حساسیت و ویژگی و رسم منحنی ROC. با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۸ استفاده شد . از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت تعیین نرمالیتی داده های مربوط به طول مدت لیبر استفاده شد . از نظر آماری ،  $P\text{ value}$  کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته ها: این مطالعه بر ۲۷۱ خانم باردار انجام شد. زایمان ۱۸۰ نفر به کمک القا شروع شد. در گروه القا شده ۷۸/۹ درصد زایمان طبیعی داشتند و ۲۱/۱ درصد سزارین شدند. ارتباط بین نمره بیشاپ ، سن حاملگی ، پاریتی ، وزن تولد و سن مادر و با نحوه ختم حاملگی بررسی شد که در دو مورد آخر رابطه معنادار نبود ولی شانس زایمان طبیعی با افزایش نمره بیشاپ ، پاریتی بالا و سن حاملگی پایین تر بیشتر بود . مهمترین جزء نمره بیشاپ در پیشگویی القای موفق زایمان دیلاتاسیون بود . حساسیت نمره بیشاپ در تشخیص صحیح موارد زایمان طبیعی ۵۲/۸ درصد و ویژگی آن در تشخیص صحیح موارد سزارین ۷۸/۹ درصد می باشد. بعلاوه ارزش اخباری مثبت نمره بیشاپ برای زایمان طبیعی ۹۰/۴ درصد و ارزش اخباری منفی آن ۳۰/۹ درصد می باشد. با رسم منحنی ROC جهت تعیین ارزش پیشگویی نمره بیشاپ مشخص شد دقت کلی نمره بیشاپ برای زایمان طبیعی ۶۹ درصد با فاصله اطمینان ۷۸-۵۹ درصد ( $P\text{ value} = ۰/۰۰۰۱$ ) می باشد.

نتیجه گیری : در زنان مورد مطالعه ، نمره بیشاپ ۶ و بالاتر ، پاریتی و سن حاملگی در پیشگویی القای موفق زایمان موثر است .

واژگان کلیدی : نمره بیشاپ ، القا زایمان ، زایمان طبیعی ، پیشگویی

## فهرست مطالب

عنوان .....	صفحه
فصل اول : مقدمه.....	۱
بخش اول : کلیات.....	۲
بخش دوم : بیان مسأله.....	۱۵
بخش سوم : اهداف و فرضیات.....	۱۷
فصل دوم : مروری بر متون.....	۱۸
بررسی متون.....	۱۹
فصل سوم : مواد و روش کار.....	۲۲
مواد و روش کار.....	۲۳
فصل چهارم : نتایج.....	۲۶
نتایج.....	۲۷
فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری کلی و پیشنهادات.....	۳۴
بحث.....	۳۵
نتیجه گیری.....	۳۸

۳۹.....پیشنهادهات

۴۰.....محدودیت

۴۱.....منابع



## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱- میانگین سن حاملگی، وزن تولد، مدت زمان زایمان و سن مادر موارد القا شده، بوشهر ۹۲-۱۳۹۱.. ۲۷	
جدول ۲- توزیع فراوانی موارد القا شده به تفکیک نوع زایمان، پاریتی، نمره بیشاپ، سن حاملگی و پارگی غشاهای بوشهر ۹۲-۱۳۹۱..... ۲۸	
جدول ۳- توزیع فراوانی علت سزارین در موارد القا شده، بوشهر ۹۲-۱۳۹۱..... ۲۹	
جدول ۴- تاثیر متغیرهای دموگرافیک و باروری بر نوع زایمان در زنان با زایمان القا شده، بوشهر ۹۲-۱۳۹۱..... ۳۰	
جدول ۵- تاثیر خام اجزا مختلف نمره بیشاپ بر نوع زایمان گروه القا شده، بوشهر ۹۲-۱۳۹۱..... ۳۱	
جدول ۶- مقایسه مدت زمان لیبر و لگاریتم لیبر در زنان القا شده با زایمان طبیعی در دو گروه با نمره بیشاپ کمتر و بیشتر از ۶، بوشهر ۹۲-۱۳۹۱..... ۳۲	

## فهرست پیوست ها

صفحه	عنوان
۴۵	پرسشنامه.....

# فصل اول

## مقدمه

## کلیات

القای یکی از شایع ترین مداخلات مامایی است و حدوداً ۲۰ درصد از وضع حمل ها با کمک القا انجام می شود (۱،۲). میزان انجام سالیانه القا یا تحریک زایمان از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۶ تقریباً دوبرابر شده است (۹/۵ و ۲۲ در صد به ترتیب) (۳). از میان زایمان های طبیعی در بیمارستان پارکلند تنها ۵۳٪ حاملگی های تک فلوی سفالیک، وضع حمل خود به خود داشتند بقیه موارد نیاز به تحریک یا القای زایمان (به دلیل غیر موثر بودن زایمان یا نیاز به ختم حاملگی به دلیل سایر مسایل طبی) داشتند (۴). علت القا هرچه که باشد در ۲۰ درصد موارد به خصوص در زنان اول زایمان است منجر به سزارین گردد (۵-۱۱). منظور از القای زایمان تحریک انقباضات قبل از آغاز خود بخود زایمان (با یا بدون پارگی پرده ها) است. (۴)

### اندیکاسیون القا

زمانی که منافع القای زایمان برای مادر یا جنین بر منافع ادامه بارداری غالب باشد می گوئیم القای زایمان اندیکاسیون دارد (۱۲). برخی اندیکاسیون های القای زایمان شامل شرایط اورژانسی مانند پارگی پرده ها همراه کوریوآمینیوت و یا پره اکلامپسی شدید می باشد و موارد شایعتر عبارتند از: پارگی پرده ها در شرایط عدم زایمان، فشار خون بالا، شرایط غیر اطمینان بخش جنین، بارداری پست ترم و بیماری های مختلف مادر نظیر افزایش مزمن فشار خون و دیابت (۴)

کنترا اندیکاسیون های القای زایمان

کنتراندیکاسیون های جنینی شامل: ماکروزومی قابل توجه ، هیدروسفالی شدید، نمایش های نامناسب و یا وضعیت جنینی غیر اطمینان بخش ،کنتراندیکاسیون های مادری اندک هستند و با جثه کوچک مادر ، بهم خوردن اناتومی لگن و شرایطی مانند عفونت هرپس فعال تناسلی یا سرطان سرویکس مرتبط هستند (۴)

روش های القای زایمان عبارتند از

الف - دارویی ۱- پروستاگلندین - دینوپروستون PGF2A - PGE1

۲- اکسی توسین

۳-RU486

ب - مکانیکی ۱- کاتتر داخل سرویکس

۲- sweeping غشاها

۳-lamina tents و دیلاتور hygroscopic (۱۳)

القاه و تحریک زایمان با ستوسینون

اکسی توسین صنعتی یکی از رایج ترین داروهایی است که در امریکا بکار می رود. این ماده اولین هورمون پلی پتیدی بود که ساخته شد و بخاطر ان جایزه نوبل شیمی را در سال ۱۹۵۵ به دو وینگاد و همکارانش اختصاص داد. القاه زایمان به راه انداختن دردهای زایمانی در زمانی می گویند که زایمان خود بخود شروع نشده (induction) ولی تحریک زایمان به مواردی گفته می شود که درد زایمان ناکافی است و نیاز به تحریک دارد (augmentation). تجویز اکسی توسین تنها زمانی اندیکاسیون دارد که CPD در کار نباشد. لازم است که در طول مدت زمان تجویز اکسی توسین FHR و الگوی انقباضات به دقت بررسی شود و مانند یک حاملگی پر خطر کنترل شود. انقباضات رحم ممکن است با مونیتورینگ الکترونیک یا با لمس کنترل شود گرچه لمس نمی تواند با دقت میزان فشار را تشخیص دهد.

## تجویز اکسی توسین داخل رگی

هدف آن ، ایجاد فعالیت رحمی کافی برای تولید تغییرات سرویکس و نزول جنین بدون ایجاد هیپراستیمولاسیون رحمی و یا ایجاد وضعیت نامطمئن برای جنین است. اگر بیش از ۵ انقباض در ۱۰ دقیقه یا ۷ انقباض در ۱۵ دقیقه موجود باشد یا انقباضات بیشتر از ۶۰ تا ۹۰ ثانیه به طول انجامد یا ضربان قلب جنین نامطمئن شود و باقی بماند، باید اکسی توسین را قطع کرد. با این فرکانس انقباضات به سرعت کاهش می یابد. نیمه عمر اکسی توسین حدود ۵ دقیقه است پاسخ به اکسی توسین طرف ۳ تا ۵ دقیقه شروع می شود و طرف ۴۰ دقیقه سطح ثابتی از آن در خون ایجاد می شود. پاسخ به سنتوسینون بستگی به میزان فعالیت قبلی رحم، حساسیت به اکسی توسین ، وضعیت سرویکس ،میزان دیلاته بودن سرویکس، پاریتی، سن حاملگی و تغییرات بیولوژیک فردی دارد. پاسخ رحمی به اکسی توسین از ۲۰-۳۰ هفتگیس افزایش می یابد و در زمان ترم به سرعت زیاد می شود.

اکسی توسین صناعی معمولا در ۱۰۰ سی سی نرمال سالین رقیق می شود و با یک پمپ انفوزیونی وارد بدن می شود. ۱۰ تا ۲۰ واحد معادل ۱۰ تا ۲۰ هزار میلی یونیت داخل ۱۰۰۰ سی سی محلول رینگر لاکتات ریخته می شود که نهایتا غلظت سرمی معادل ۱۰-۲۰  $\mu\text{g/ml}$  ایجاد می کند. اکسی توسین عموما در زنان با پاریتی بزرگتر مساوی ۶ به خاطر شانس پارگی رحم داده نمی شود. FHR باید مناسب و مکونیوم غلیظ در مایع آمنیوتیک موجود نباشد. در صورت مرده بودن جنین نیز می توان القا زایمان انجام داد به شرط اینکه CPD واضح موجود نباشد. تا زمان اخیر تنها دوز پایین سنتوسینون در امریکا بکار می رفت. در رژیم با دوز پایین به فواصل هر ۲۰ دقیقه میزان آن ۱  $\mu\text{g/min}$  افزوده شد و در رژیم با دوز بالا هر ۲۰ دقیقه ۶  $\mu\text{g/min}$  تا حداکثر ۴۲  $\mu\text{g/min}$  بالا برده شد و در صورت بروز هیپر استیمولاسیون رحمی ۳  $\mu\text{g/min}$  از دوز کاسته شد. این رژیم انعطاف پذیر با دوز بالا باعث کاهش فاصله متوسط پذیرش تا زایمان ، شکست القا ، میزان زایمان با فورسپس ، میزان سزارین برای

دیس توشی ، کوریو امینونیت حین زایمان و سپسی نوزاد شد.حدود نیمی از زنان با رژیم دوز بالا دچار هیپر استیمولاسیون رحمی شدند.در این موارد اکسی توسین قطع شد و در صورت لزوم به شروع مجدد ، با نصف دوزی که قطع شده بود شروع گردید و به میزان  $3 \mu/\text{min}$  بالا برده شد. اثرات سوء روی نوزاد در هیچ گروهی دیده نشد . در نولی پارها که با دوز بالا مورد درمان قرار گرفتند شانس سزارین نسبت بهدوز پایین کمتر بود و زمان القا تا مرحله دوم زایمان والقا تا زایمان کوتاهتر بود.

فواید بیشتر دوز بالا ،استفاده از ان را مطلوب تر می سازد. فواصل زیاد کردن دوز اکسی توسین ۱۵-۴۰ دقیقه است و در رژیم های مختلف متفاوت است . روش به فواصل افزایش هر ۲۰ دقیقه نسبت به ۴۰ دقیقه شانی سزارین کمتری داشت. در القا زایمان هیپر استیمولاسیون رحمی در روش هر ۲۰ دقیقه بیشتر از ۴۰ دقیقه دیده می شود.در رژیم های مختلف درمانی فواصل هر ۱۵ دقیقه و هر ۳۰ دقیقه و هر ۴۰ دقیقه به کار می روند. روش بیمارستان پارکلند شروع با  $6 \mu/\text{min}$  و بالا بردن  $6 \mu/\text{min}$  هر ۴۰ دقیقه است و در دانشگاه آلاباما در بیرمنگام با  $2 \mu/\text{min}$  شروع می شود و هر یک ربع  $4 \mu/\text{min}$  تا سقف  $30 \mu/\text{min}$  بالا برده می شود.گرچه این دو رژیم در ظاهر متفاوت به نظر می رسند ولی هر دوی آنها ظرف ۴۵ دقیقه از شروع ،  $12 \mu/\text{min}$  از دارو وارد بدن می کنند.

اکسی توسین دارویی قوی است .در گذشته مواردی از مرگ مادر و جنین به علت پارگی رحم وجود داشته که اکنون حتی در خانم های مولتی پار نادر است ، مگر اینکه رحم اسکار داشته باشد. حداکثر دوز موثر ان مشخص نشده است .اگر انقباضات کافی نیستند (کمتر از ۲۰۰ مونته ویدیو)، و وضع جنین مناسب است و زایمان ایست دارد ، دوز بیشتر از  $48 \mu/\text{min}$  خطر واضحی ندارد.

وقتی اکسی توسین با سرعت بیشتر از  $20 \mu\text{min}$  تزریق شود کلرانس اب ازاد به نحو قابل ملاحظه ای کاهش می یابد و اگر مایعات ابی به مقدار زیاد تزریق شوند مسمومیت با اب می تواند منجر به تشنج، کوما و حتی مرگ شود.

نیروی انقباضی رحم در زایمان خود بخودی  $390-90$  مونته ویدئو است که متوسط ان  $150-140$  واحد مونته ویدئو می باشد. کالچ امریکایی متخصصین زنان و زایمان امریکا توصیه می کند که قبل از تشخیص توقف مرحله ی اول زایمان باید به مدت ۲ ساعت بیشتر از ۲۰۰ مونته ویدئو فعالیت رحمی، بدون تغییر در سرویکس وجود داشته باشد. بی خطر بودن یا کارا بودنالگو های انقباضی در سزارین قبلی، دوقلوئی، رحم خیلی متسع و کوریو امینیوت نیاز به شواهد بیشتری دارد.

در فاز فعال زایمانی زمان تحریک زایمانی از ۲ ساعت به ۴ ساعت گسترش یافت و در زنانی که انقباضات کافی ادامه داشت، تنها  $1/3$  درصد سزارین دیده شد. در افرادی که باز هم پیشرفت نداشتند ۴ ساعت دیگر فرصت داده شد و نصف انها زایمان طبیعی انجام دادند. بنابراین در ایست مرحله ی فعال زایمان باید فعالیت رحمی ۲۰۰ مونته ویدئو حداقل به مدت ۴ ساعت وجود داشته باشد و اگر انقباضات در این حد باقی نمی مانند محدوده زمانی تا ۶ ساعت گسترش یافت. با این پروتکل حدود ۹۲ درصد زنان زایمان واژینال نمودند. در حال حاضر هنوز به مدت زمان تحریک اکسی توسین توجه می شود. اگر ثابت شود که تحریک طولانی تر بی خطر یا کارا می باشد، مدت زمان تحریک با سنتوسینون افزایش خواهد یافت. تجزیه و تحلیل زمان زایمان نولی پارها از دیلاتاسیون ۴ سانتی متر تا فول شدن نشان داد که عدم پیشرفت به مدت دو ساعت قبل از دیلاتاسیون ۷ سانتی متر در انها که زایمان طبیعی کردند ناشایع نبوده است. بی دردی اپیدورال فاز فعال زایمان را یکساعت از آنچه توسط فریدمن تعریف شده بود طولانی تر می کند. در نظر گرفتن این تغییرات بخصوص در زایمان نولی پارها می تواند میزان سزارین را به طور بی خطری کاهش دهد.



اندیکاسیون شایع آمنیوتومی مانیتورینگ الکترولیسی داخلی و بررسی داخلی کونتراکسیون های رحم در زمان نامطلوب بودن سیر زایمان است . آمنیوتومی انتخابی جهت تسریع زایمان خود بخود و یا یافتن مکونیوم در مایع آمنیوتیک هم قابل قبول است و شایعا انجام می شود. مامبران در حدود ۶۰ درصد زایمان ها در دیلاتاسیون بزرگتر مساوی ۸ سانتی متر دچار پارگی خود بخودی می شود این درصد حتی می تواند بیشتر باشد چون در ۳۸ درصد خانم ها آمنیوتومی انتخابی جهت مانیتورینگ داخلی یا تحریک زایمان صورت گرفته است.

باید مراقب بود که حین آمنیوتومی سر جابجا نشود و در عین حال فشار روی فوندوس و ناحیه ی سوپراپوبیک توسط دستیاری صورت گیرد تا از پرولاپس کورد جلوگیری شود. برخی ترجیح می دهند حین یک انقباض پرده ها را پاره کنند. اگر سر کاملا در سگمان تحتانی رحم قرار نداشته باشد ، خروج تدریجی مایع آمنیوتیک با ایجاد چند سوراخ توسط سوزن ۲۶ زیر دید مستقیم و با استفاده از یک اسپکولومانجام می شود. FHR قبل و بلافاصله بعد پروسه باید ارزیابی شود. آمنیوتومی در دیلاتاسیون ۵cm سیر زایمان خود بخودی را ۱-۲ ساعت تسریع کرد بدون اینکه میزان کلی سزارین یا نیاز به تحریک با اکسی توسین بیشتر شود. اثرات نامطلوب جنینی وجود نداشت ولی الگوهای خفیف تا متوسطی از فشار به بند ناف نشان داده شد. علیرغم این مسئله تعداد سزارین به علت دیسترس جنینی تغییری نکرد. پارگی مصنوعی پرده ها جهت القا زایمان استفاده می شود ولی باید تا انجام زایمان بیمار را قویا پیگیری نمود. اگر زود انجام شود (در دیلاتاسیون ۱-۲cm) زمان زایمان به طور قابل ملاحظه ای کوتاه می شود (۴ ساعت)، ولی در عوض انسیدانس کوریوآمینیونیت (۳۳ درصد) و الگوهای فشار به بندناف (۱۲ درصد) بیشتر می شو . عیب عمده آمنیوتومی تنها برای القا زایمان فاصله طولانی و غیر قابل پیش بینی است که گاهی تا شروع زایمان بوجود می آید. آمنیوتومی تنها یا همراه با اکسی توسین ، به اکسی توسین تنها ارجحیت داشت. پارگی پرده ها جهت تحریک زایمان در ایست فاز فعال موثر است و زمان

کلی زایمان را در مقایسه با اکسی توسین تنها ، ۴۴ دقیقه کاهش می دهد گرچه انسیدانس کوریو امینیوت را بطور قابل ملاحظه ای بالا می برد. در صورتی که امینوتومی همراه با اکسی توسین به کار برده شود در راه انجام شدن زایمان تفاوتی ایجاد نمی کند. (۴)

خطرات:

میزان برخی عوارض مادری به دنبال القای زایمان افزایش می یابد این عوارض عبارتند از زایمان سزارین ، کوریو امینیوت و اتونی رحمی (۴)

عوارض سزارین

تا حدود ۲۵٪ مادران سزارینی دچار عوارض پس از زایمان شامل تب غیر قابل توجه ، اندومتريت ، عفونت زخم ، خونریزی ، اسپیراسیون ، اتلکتازی ، عفونت ادراری ، ترومبوفلیت و امبولی ریه می شوند و همچنین عوارض دیررس سزارین شامل انسداد روده ، از هم گسیختگی برش رحمی در حاملگی بعدی است . علاوه بر این بروز اکرتا ، اینکرتا و پرکرتا نیز با هر بار سزارین افزایش می یابد (۴)

پیشگویی القای زایمان موفق

نیاز به اینداکشن بسیار فراوان و متعدد می باشد و اگر بتوان شانس شکست اینداکشن را با اطمینان بالا پیشگویی کرد ، از بسیاری از موارد اینداکشن ناموفق حاملگی و سزارین های بی مورد جلوگیری می شود. در مواردی که به ختم سریع حاملگی بیمار مثل پراکلامپسی شدید ، اکلامپسی و دفع مکونیوم غلیظ نیاز است ، پیشگویی موفقیت اینداکشن بسیار مهم می باشد و تصمیم گیری در مورد نحوه ختم حاملگی را اسان تر می کند ، در صورت تعیین احتمال ضعیف پاسخ دهی به اینداکشن می توان از روش های آماده سازی سرویکس استفاده کرد و یا در مواردی تصمیم به سزارین بیمار گرفت و بدین وسیله از صرف وقت بیمار و هزینه بیمارستان و هزینه های تحمیل شده بر فرد و سیستم بهداشتی جامعه کاست (۱۴، ۱۵)

تشخیص دادن مواردی که بتواند احتمال القای موفق را پیش بینی کند چالش القای زایمان است (۱۶) موفقیت القای زایمان در زنان چند زای (۱۷) و جوان و با BMI پایین (۱۲) محتمل تر است. علاوه بر این وزن بالای تولد خطر شکست القا را افزایش می دهد (۱۸، ۱۰).

پس عواملی که می توانند احتمال القای موفق را پیش بینی کنند شامل، عوامل مادری (پاریتی، سن، وزن، قد و شاخص توده بدنی)، عوامل جنینی (وزن تولد و سن حاملگی)، تعیین وضعیت سرویکس هنگام القا با سیستم نمره دهی بیشاپ و سونوگرافی ترانس واژینال و تست بیو شیمیایی از جمله فیرو نکتین جنینی و تحقیقات بیشتری در مورد insulin – like growth factor binding protein 1 (IGFBP-1) مورد نیاز است (۱۲). مولتی پاریتی، شاخص توده بدنی کمتر از ۳۰، سرویکس مطلوب و وزن تولد کمتر از ۳۵۰۰ گرم موفقیت القای زایمان را افزایش می دهند. (۱۸، ۱۹)

### تغییرات دهانه رحم

طی حاملگی و زایمان، جسم و دهانه رحم با این که هر دو مربوط به یک عضو (رحم) می باشند باید به طور کاملاً متفاوتی پاسخ دهند: طی حاملگی رحم شل و بدون پاسخ و و دهانه آن سخت و حین زایمان رحم انقباضات موثر و دهانه آن باید نرم شود و اتساع یابد. عدم هماهنگی بین این دو باعث نتیجه نامطلوب حاملگی می شود. تعدیلات دهانه رحم حین فاز یک عمدتاً شامل تغییرات نسج همبند است. همراه با آن تهاجم سلولهای التهابی در حدی که روند التهابی را شامل شود به وجود می آید.

نرم شدن سرویکس به علت دو تغییر عمده در نسج همبند آن است: ۱- افزایش شکست کلاژن و تغییر نحوه قرارگیری فیبرهای آن که در نتیجه میزان کلاژن کم می شود ۲- تغییر در میزان های نسبی گلیکوز آمینو گلیکان های

مختلف بخصوص اسید هیالورونیک. اسید هیالورونیک دارای قابلیت نگهدارنده آب است و میزان آن در سرویکس نزدیک ترم بسیار بالا می رود. میزان درماتان سولفات به طور همزمان پایین می آید. این ماده برای اتصال متقابل فیبرهای کلاژن لازم است. افزایش تولید سیتوکین باعث اینفیلتراسیون لوکوسیتی می شود که خود موجب اضمحلال کلاژن میشود. نتیجه مجموعه این تغییرات نازک شدن، نرمی و شل شدن دهانه رحم است که به آن اجازه اتساع را می دهد.

مکانیسمهای دقیق منجر به رسیدن دهانه رحم باید معلوم می شوند. یکی از این نامزدها پروستاگلاندین

است. تماس PGE2 و f2a با سرویکس باعث نرم شدن آن می شود. (۴)

یکی از عواملی که از دیرباز به عنوان عامل مهمی در پیشگویی موفقیت ایندکشن مطرح بوده، وضعیت سرویکس قبل از شروع ایندکشن است حدود ۷۵ سال پیش کالینز و همکارانش به اهمیت ارزیابی سرویکس در القا زایمان پی بردند (۲۰) از آن زمان سیستم های امتیازدهی مختلفی در این رابطه توسط محققین ارائه شد تا اینکه در سال ۱۹۹۴، بیشاپ مقاله خود را در رابطه با نحوه ارزیابی قبل از ایندکشن سرویکس منتشر نمود و عاقبت نمره بیشاپ که متشکل از ۵ جز ( دیلاتاسیون، افسمان، وضعیت و قوام سرویکس و ایستگاه عضو نمایش ) بود به عنوان رایج ترین معیار ارزیابی امادگی سرویکس برای ایندکشن معرفی شد. در این سیستم، هر چه امتیاز کسب شده از این ۵ جز بیشتر باشد شانس موفقیت ایندکشن بیشتر خواهد بود (۱۸) در سال ۱۹۸۲ لانگ و همکاران سیستم بیشاپ اصلاح شده را که شامل سه معیار دیلاتاسیون سرویکس، افسمان و نزول عضو نمایش با دوبرابر نمودن نمره دیلاتاسیون بود مطرح نمودند و تحقیقات نشان داد که این روش بیشاپ اولیه، ارتباط بهتری با نتایج زایمانی نشان می دهد (۲۱)

برخی از مطالعات اخیر نشان دادند که دیلاتاسیون سرویکس نسبت به خود نمره بیشاپ و نیز تک تک اجزا بیشاپ در پیشگویی موفقیت اینداکشن قابل اعتمادتر است (۲۲) از آن زمان تا کنون محققان تلاش نمودند تا با ایجاد نوآوری هایی چون استفاده از اولتراسوند یا بررسی فیبرونکتین جنینی نمره بیشاپ را اصلاح نموده و بهبود بخشند. اما این روش کمتر در فرایندهای بالینی روتین بهکار گرفته می شود (۱۸) مطالعات متعددی در رابطه با تاثیر خصوصیات مختلف مادری (سن، پاریتی، شاخص توده بدنی) و خصوصیات جنینی (سن حاملگی، وزن تولد) در میزان موفقیت اینداکشن صورت گرفته است (۷-۱۱ و ۱۴ و ۱۸ و ۲۰-۲۷). بخش های مختلف سیستم امتیازدهی بیشاپ در جدول ۱ ذکر شده اند.

جدول ۱- بخش های مختلف سیستم امتیازدهی بیشاپ

امتیاز	اتساع (cm)	افاسمان (%)	جایگاه (-۳ تا ۳)	قوام سرویکس	وضعیت سرویکس
۰	بسته	۰-۳۰٪	-۳	سفت	خلفی
۱	۱-۲	۴۰-۵۰٪	-۲	متوسط	میانی
۲	۳-۴	۶۰-۷۰٪	-۱	نرم	قدامی
۳	۵ یا بیشتر	≥۸۰٪	+۱ و +۲	-	-

امتیاز بیشاپ معادل ۹ بیانگر احتمال بالای القای موفق می باشد (۴) امتیاز بیشاپ معادل ۶ یا کمتر بیانگر

سرویکس نامطلوب بوده و ممکن است اندیکاسیونی برای آماده سازی سرویکس باشد (۲۸).

آماده سازی سرویکس قبل از القا زایمان

تجویز موضعی ژل PGE<sub>2</sub> (داینوپروستون) به طور وسیعی جهت رسیده نمودن سرویکس انجام می شود. این ژل نمره بیشاپ را بهبود می دهد و زمان القا تا زایمان را کوتاه می نماید. میزان سزارین کاهشی نشان نداده است. این یافته ممکن است به علل دیگر باشد مثلاً این ژل زمانی که PH واژن بیشتر از ۴/۵ باشد تاثیر بیشتری دارد.

ژل داخل سرویکس PGE<sub>2</sub> که حاوی ۰/۵ میلی گرم داینوپروستون است و شیاف واژینال cervidil که حاوی ۱۰ میلی گرم داینوپروستون برای مصرف داخل واژینال است توسط FDA تایید شده اند. آزاد شدن فرم واژینال دارو هسته تر از ژل است (۰/۳mg/hr) و در صورت هیپراکتیو شدن رحم می توان آن را خارج کرد.

توصیه شده تجویز مواد آماده کننده سرویکس در بخش زایمانی یا نزدیک آن صورت گیرد تا بتوان فعالیت رحمی و FHR را به طور مداوم تحت نظر گرفت. در صورتی که انقباضات رخ دهد معمولاً در ساعت اول خود را نشان می دهد و حداکثر فعالیت در ۴ ساعت اول خواهد بود. راه واژینال زایمان سریعتری به همراه دارد. وقتی بیش از دو دوز متوالی استفاده شود بیش از ۹۵ درصد زنان در یک تحقیق نیاز به سزارین اورژانس داشتند. تولیدکننده ی آن زمان ۶-۱۲ ساعت را برای شروع سنتوسینون پیشنهاد کرده است.

شانس بروز تاکی سیستول رحمی با جایگذاری داخل واژن ۱-۵ درصد است. خارج کردن درازه ی واژن با کشیدن نخ آن مشکل را برطرف می کند ولی در جایگذاری های داخل سرویکس شست و شو موثر نبوده است. به علت شانس بروز هیپر استیمولاسیون استفاده از این دارو زمانی که زایمان آغاز شده است توصیه نمی شود.

میزوپروستول یک PGE<sub>1</sub> صناعی است و در حال حاضر به شکل قرص های ۱۰۰ و ۲۰۰ میکروگرم برای جلوگیری از اولسر پپتیک به کار می رود ولی به جز مورد مصرف روی برچسب آن از راه خوراکی یا واژینال

جهت آماده سازی سرویکس هم به کار می رود. قیمت یک قرص ان ۷۵ بار ارزانتر از ژل داخل سرویکس است. شرکت سازنده به پزشکان اطلاع داده که این دارو برای القا سقط یا زایمان تایید نشده ولی کالج امریکایی زنان و زایمان به دلیل کارایی و امنیت اثبات شده ان را مجددا تایید کرد. اثرات ان معادل یا برتر از ژل PGE2 داخل سرویکس گزارش شده است.

۲۵ تا ۲۰۰ میکروگرم میزوپروستول خوراکی و ۲۵ میکروگرم از نوع داخل واژینال ان جهت نرم کردن سرویکس و القا زایمان بکار رفته است. یک چهارم قرص خوراکی ۱۰۰ میکروگرمی جهت مصرف واژینال قابل استفاده است چون دارو به طور مساوی در هر چهار قسمت وجود دارد. خیساندن ان در اسیداستیک با اینکه ممکن است PH را پایین آورد ولی کارایی ان را بهبود نمی بخشد.

استفاده از میزوپروستول ممکن است نیاز به اکسی توسین را کاهش دهد، میزان زایمان طبیعی ظرف ۲۴ ساعت از القا را بیشتر کند و فاصله القاتا زایمان را کمتر کند. شواهدی از U.K هشدار می دهد که افزایش تحریک رحم همراه با تغییر نامطلوب قلب جنین مایه نگرانی است. ۵۰ میکروگرم میزوپروستول واژینال همراه با تاکی سیستول ، دفع و اسپیراسیون مکونیوم بیشتری نسبت به ژل PGE2 بوده است دوز ۲۵ میکروگرم ان با دینوپروستون قابل مقایسه بود. گزارشاتی از پارگی رحم در صورت مصرف در خانم های با سزارین قبلی ، مصرف ان را در این خانم ها متفی کرده است.

مصرف خوراکی ، قرص های PGE1 به شکل خوراکی نیز موثرند. گزارش کارایی ان را در نرم کردن سرویکس معادل گذاشت داخل واژنی یافته ولی نهایتا گزارشات دیگر مصر ۱۰۰ میکروگرم خوراکی را معادل ۲۵ میکروگرم داخل واژینال یافتند. در خانم های دچار پارگی پرده ها در ترم بدون درد زایمان، اثر میزوپروستول خوراکی در القا زایمان معادل اکسی توسین گزارش شده است و توانسته حداقل ۲۰۰ مونته ویدیو ظرف ۳۰-۶۰ دقیقه القا کند.

## روش های مکانیکی

در حال حاضر روش های مختلفی استفاده می شود که یک روش انشامل تزریق نرمال سالین خارج آمیونی (EASI) است. این روش باعث بهبود سریع نمره ی بیشاپ و زایمان های کوتاهتر شد. تاثیر آن مشابه میزوپروستول بود و از ترکیب این دو روش باهم سود بیشتر عاید نشد. در خانم هایی که سزارین قبلی داشتند کاتتر فولی موفقیت کمتری از اکسی توسین داشت (۵۶ در مقابل ۷۸ درصد). در تحقیقی دیگر در خانم های با امتیاز بیشاپ کمتر از ۶، اکسی توسین بعلاوه کاتتر داخل سرویکس در القا زایمان تاثیر بهتری از میزوپروستول و اژینال داشت (القا تا زایمان ۱۶ ساعت در مقابل ۲۲ ساعت).

EASI در مقایسه با قرص های ۵۰ میکروگرمی داخل واژینال، PGE2 ۰/۵mg داخل سرویکس یا ۵۰ میکروگرم میزوپروستول خوراکی بهتر عمل می کند (از نظر نمره بیشاپ و زمان القا تا زایمان). در مقایسه با میزوپروستول در خانم هایی که امتیاز بیشاپ کمتر از ۵ داشتند EASI موثرتر بود: ۸۵ درصد آنها ظرف ۲۴ ساعت زایمان نمودند، در مقابل ۵۵ درصد در گروه میزوپروستول.

در مطالعه ای در سال ۲۰۰۰ روی سه گروه، اثر PGE2 داخل سرویکس با لامیناریا بعلاوه اکسی توسین و با انفوزیون داخل کاتتر بعلاوه اکسی توسین مقایسه شد. مدت زمان القا تا زایمان به ترتیب ۲۴/۸، ۲۱/۵ و ۱۸ ساعت و میزان سزارین در هر سه گروه برابر بود.

دیلاتور های اسموتیک هیگروسکوپیک سرویکس از زمان های طولانی برای ختم حاملگی به کار رفته اند. جهت نرم کردن سرویکس قبل از القا زایمان در حاملگی که جنین قابلیت حیات دارد نیز بکار می رود. استفاده از این دیلاتورها در مقایسه با اکسی توسین روی میزان سزارین یا فاصله تا زایمان تاثیری نگذاشت ولی وضعیت سرویکس را به سرعت بهبود بخشید. قیمت ارزان و آسان بودن جایگذاری و برداشت آن را محبوب کرده است. آنافیلاکسی با مصرف لامیناریا گزارش شده است.



striping یا Sweeping مامبران هابی خطر است و شانس بروز طایمان پست ترم و نیاز به القا زایمان را کم می کند. این مانور سبب افزایش پروستاگلندین های اندوژن در پلاسما می شود. دوسوم آنها ظرف ۷۲ ساعت وارد فاز زایمانی شدند (در مقابل یک سوم از گروه دیگر که فقط معاینه شدند و striping نشدند). شانس PROM ، عفونت مادر جنین و خونریزی با striping کردن بیشتر نشد و میزان سزارین فرقی نکرد. پس به طور خلاصه روش های ripe کردن سرویکس شامل:

۱- دارو: PGE1, PGE2

۲- مکانیکی : کاتتر ترانس سرویکال ، انفوزیون سالین خارج امینیونی ، متسع کننده های جاذب الرطوبت سرویکس ، باز کردن پرده ها برای القا زایمان (۴)

### بیان مسأله

القا یکی از شایع ترین مداخلات مامایی است و حدوداً ۲۰ درصد از وضع حمل ها با کمک القا انجام می شود (۱،۲). زمانی که منافع القای زایمان برای مادر یا جنین بر منافع ادامه بارداری غالب باشد می گوئیم القای زایمان اندیکاسیون دارد (۱۲) برخی اندیکاسیون های القای زایمان شامل شرایط اورژانسی مانند پارگی پرده ها همراه کوریوآمینونیوت و یا پره اکلامپسی شدید می باشد و موارد شایعتر عبارتند از : پارگی پرده ها در شرایط عدم زایمان، فشار خون بالا، شرایط غیر اطمینان بخش جنین، بارداری پست ترم و بیماری های مختلف مادر نظیر افزایش مزمن فشار خون و دیابت (۴)

نیاز به اینداکشن بسیار فراوان و متعدد می باشد و اگر بتوان شانس شکست اینداکشن را با اطمینان بالا پیشگویی کرد ، از بسیاری از موارد اینداکشن ناموفق حاملگی و سزارین های بی مورد جلوگیری می شود. در مواردی که به ختم سریع حاملگی بیمار مثل پراکلامپسی شدید، اکلامپسی و دفع مکنونیوم غلیظ نیاز است ، پیشگویی موفقیت اینداکشن بسیار مهم می باشد و تصمیم گیری در مورد نحوه ختم حاملگی را آسان تر می کند،

در صورت تعیین احتمال ضعیف پاسخ دهی به اینداکشن می توان از روش های آماده سازی سرویکس استفاده کرد و یا از سزارین بی مورد جلوگیری کرد و بدین وسیله از صرف وقت بیمار و هزینه بیمارستان و هزینه های تحمیل شده بر فرد و سیستم بهداشتی جامعه کاست (۱۴،۱۵)

تشخیص دادن مواردی که بتواند احتمال القای موفق را پیش بینی کند چالش القای زایمان است (۱۶) موفقیت القای زایمان در زنان چند زای (۱۷) و جوان و با BMI پایین (۱۲) محتمل تر است. علاوه بر این وزن بالای تولد خطر شکست القا را افزایش می دهد (۱۰، ۱۸). با این حال شرایط سرویکس حوالی زایمان، به عنوان مهم ترین فاکتور پیش بینی موفقیت القا شناخته شده است (۱۲، ۲۹، ۳۰). در غیاب یک سرویکس مناسب احتمال وضع حمل واژینال موفق کمتر است. بنابراین مناسب بودن و آمادگی سرویکس باید قبل از القا تخمین زده شود ارزیابی سرویکس توسط نمره بیشاپ انجام می شود (۲۸). بیشاپ اسکور در سال ۱۹۶۴ بهترین روش ارزیابی آمادگی سرویکس جهت اینداکشن معرفی شد. (۱۲، ۱۴). بیشاپ اسکور بر اساس دیلاتاسیون، افاسمان، جایگاه، قوام و وضعیت سرویکس امتیازدهی می گردد (۱۴) بخش های مختلف سیستم امتیازدهی بیشاپ در جدول ۱ ذکر شده اند. امتیاز بیشاپ معادل ۹ بیانگر احتمال بالای القای موفق می باشد (۴) امتیاز بیشاپ معادل ۶ یا کمتر بیانگر سرویکس نامطلوب بوده و ممکن است اندیکاسیونی برای آماده سازی سرویکس باشد (۲۸)

اگرچه بررسی ها نمره بیشاپ را یک عامل مثبت در ارتباط با القای زایمان موفق می دانند (۱۲، ۱۷) ولی چندین نویسنده آن را یک عامل پیش بینی کننده ضعیف در نظر می گیرند بخصوص اگر دیگر عوامل مادری و مامایی در نظر گرفته شود (۳۱-۳۷ و ۲۵ و ۱۹). با توجه به اهمیت ارزیابی سرویکس قبل از القا و استفاده گسترده از نمره بیشاپ روشن شدن ارزش این سیستم امتیازدهی سرویکس در پیش بینی احتمال موفقیت القا مهم خواهد بود (۱۶). در این مطالعه سعی ما بر آن بوده است تا ارزش پیش گویی کننده نمره بیشاپ را در موفقیت سیر زایمان القا شده زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر در سال ۹۲-۱۳۹۱ بررسی

کنیم. با تعیین ارزش بیشاپ در زایمان های القا شده می توان با استفاده مناسب، شرایط زایمان طبیعی را بهتر فراهم کرد و بدین ترتیب باعث ترویج زایمان طبیعی شد. واز ایجاد عوارض پس از سزارین جلوگیری کرد.

اهداف اصلی طرح :

تعیین ارزش پیشگویی نمره بیشاپ در موفقیت سیر زایمان در زنان فول ترم القا شده مراجعه کننده به بیمارستان

شهدای خلیج فارس ، ۹۲-۱۳۹۱

اهداف فرعی طرح :

تعیین جزئی از نمره بیشاپ با بیشترین ارزش پیشگویی کننده در پیشرفت سیر زایمان

تعیین ارزش پیشگویی نمره کلی بیشاپ در پیشرفت سیر زایمان

تعیین ارزش پیشگویی نمره کلی بیشاپ در پیشرفت سیر زایمان به تفکیک پاریته، وزن نوزاد، سن مادر

اهداف کاربردی

با تعیین ارزش بیشاپ در زایمانهای القا شده می توان با استفاده مناسب، شرایط زایمان طبیعی را بهتر فراهم کرد

و بدین ترتیب باعث ترویج زایمان طبیعی شد.

فرضیات یا سوالات پژوهش طرح

۱- اتساع سرویکس مهم ترین جزء نمره بیشاپ در پیشگویی پیشرفت سیر زایمان است.

۲- نمره کلی بیشاپ در پیشگویی پیشرفت سیر زایمان موثر است.

۳- نمره کلی بیشاپ در پیشگویی مدت زمان زایمان موثر است.